

# PROSIDING

## Seminar Nasional

ISBN: 978-6027-0296-8-2

**“Optimalisasi Active Learning dan  
Character Building Dalam Meningkatkan  
Daya Saing Bangsa di Era MEA”**



*Keynote Speaker:*

Prof. Dr. Uman Suherman, A.S., M.Pd

Prof. Dr. Sukarno, M.Si

Dr. Muqowim, M.Ag



Prodi BK dan Prodi PGSD FKIP UAD dengan  
Active Learning Facilitator Association (ALFA) Jateng-DIY

Yogyakarta, 11 Jumadil Akhir 1437 H  
20 Maret 2016 M



Judul  
**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**“Optimalisasi *Active Learning* dan *Character Building* dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di**  
**Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)”**  
Hak Cipta © Prodi PGSD dan Prodi BK FKIP UAD  
Cetakan Pertama, Maret 2016

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL: “Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Membangun Karakter Anak untuk menyongsong Generasi Emas Indonesia”  
Tim Editor: Dr. Sutarno, M.Pd, dkk. – Yogyakarta: Prodi PGSD dan Prodi BK, Maret 2016  
xii + 642 hlm; 20 x 28 mm  
ISBN: 978-602-70296-8-2

Editor : Dr. Sutarno, M.Pd (UAD), Prof. Dr. Sukarno (UNTIDAR),  
Dra. S.T. Martaningsih, M.Pd (UAD)  
Tata Aksara : fadilatama

Diterbitkan oleh:  
Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Prodi Bimbingan dan Konseling  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Bekerjasama dengan:  
Active Learning Facilitator Association (ALFA)  
Jawa Tengah-Daerah Istimewa Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu alaikum wr wb.*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan Seminar Nasional tanggal 20 Maret 2016 dapat terselenggara, dan penyusunan prosiding dapat diselesaikan.

Prosiding ini disusun dalam rangka Seminar Dengan Tema “**Optimalisasi Active Learning dan Character Building dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**”, yang diselenggarakan oleh Program Studi PGSD, Bimbingan Konseling Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UAD, bekerjasama dengan Active Learning Facilitator Association (ALFA) Jateng – DIY.

Penerapan pembelajaran aktif diharapkan dapat menunjang optimalisasi kinerja guna pencapaian tujuan pendidikan secara lebih efektif. Prosiding bertujuan untuk merekam/mendokumentasikan gagasan, wahana mengembangkan ilmu dan wawasan, membangun sinergi berbagai pihak tentang implementasi pembelajaran aktif dan pendidikan karakter.

Terima kasih kepada Pimpinan UAD, para Pakar, Pembicara kunci, maupun pemakalah, penyunting makalah, panitia, dan seluruh pihak yang mendukung penyelenggaraan seminar serta terwujudnya prosiding ini.

Mohon maaf apabila ada kesalahan, kritik, dan saran membangun kami harapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Semoga bermanfaat.

*Wassalamu alaikum wr wb.*

Yogyakarta, Maret 2016

Ketua Panitia

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	iii
Makna dan Implikasi Masyarakat Ekonomi Asian Bagi Perberdayaan Bimbingan dan Konseling Dalam Mengembangkan Karakter Konseli <i>Prof. Dr. Uman Suherman As., M.Pd</i> .....	1
Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah dan Perguruan Tinggi Melalui Pembelajaran Aktif <i>Sukarno</i> .....	9
<i>Softskills-Based Learning Process</i> dan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) <i>Muqowim</i> .....	18
Pengaruh Persepsi Tentang Pelaksanaan Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar IKIP PGRI Madiun <i>Sigit Ari Prabowo, Firdaus</i> .....	29
Urgensi Perencanaan Karir dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean <i>Tyas Martika Anggriana, Asroful Kadafi, Rischa Pramudia Trisnani</i> .....	35
Kurikulum Pendidikan Nasional: Menuju Pendidikankebhinekaan yang Multibudaya <i>Endang Sri Maruti</i> .....	39
Peduli Lingkungan Melalui Kontinuitas Pembiasaan Perilaku Buang Sampah pada Tempatnya <i>Prima Suci Rohmadheny, Novian Yudiari</i> .....	45
Peran Guru Bimbingan dan Konseling dalam Membangun Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama <i>Anita Dewi Astuti, Mahendra Dewi</i> .....	50
Mengintegrasikan Pembelajaran di Sekolah Dasar dengan Karakter Kelautan untuk Mewujudkan Kawasan Minapolitan Halmahera Selatan <i>Ida Nurmila Isandespha, M.Pd</i> .....	56
Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Seni Tari <i>Gusyanti</i> .....	62
Pembelajaran Sainifik dan Konsep Penilaian Autentik pada Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti <i>Imam Mashud</i> .....	65
Peningkatan Minat dan Kemampuan Membaca dengan Menggunakan Kartu Baca di Kelas 3 SD Juara Yogyakarta <i>Aris Nurkholis</i> .....	73

Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Dengan Media Cerita Seri Bergambar Pada Siswa Kelas III SDN 2 Barenglor <i>Iisrohli Irawati, Tini, Nunik Kusmani</i> .....	81
Pengaruh Model <i>Collaborative Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Sosial Siswa Kelas V SD Jarak Sewon Bantul <i>Eni Purwaaktari</i> .....	86
Perancangan Karakter Wayang Kulit Fisika Sebagai Media Pembelajaran Fisika dalam Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa <i>Rita Nunung Tri Kusyanti</i> .....	95
Usaha Meningkatkan Kesejahteraan Subjektif Guru untuk Berinovasi dengan TIK Melalui Model Struktural <i>Degi Alrinda Agustina</i> .....	102
Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa pada Siswa Sekolah Dasar <i>Dwi Sulistyowarni</i> .....	109
Implementasi Nilai-Nilai Karakter dengan Model <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran Tematik Integratif <i>Yudi Permana</i> .....	116
Penguatan Pendidikan Karakter di SD melalui Permainan Tradisional <i>Trisna Sukmayadi</i> .....	123
Pendidikan Karakter Berbasis Permainan Tradisional Siswa Sekolah Dasar di Sumenep Madura <i>M. Ridwan</i> .....	131
Aplikasi <i>Cyco (Cyber Counseling)</i> : Alternatif Model Konseling di Sekolah Devita Ayu Mei Dina, Annisa Sofiana, Novia Wahyuningtyas, Caraka Putra Bhakti4 .....	136
Pembelajaran Berbasis Elektronik ( <i>E-Learning</i> ) sebagai Alternatif Strategi Pembelajaran Aktif dalam Mata Kuliah Ilmu Kewarganegaraan <i>Dikdik Baehaqi Arif, S.Pd., M.Pd.</i> .....	141
Peran Pendidik Anak Usia Dini yang Kreatif sebagai <i>Agent Of Change</i> dalam Menghadapi Tantangan “MEA” <i>Maulida</i> .....	147
Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UAD melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Mata Kuliah Biologi Dasar II <i>Triani Widyaningrum</i> .....	151
Pemanfaatan Metode <i>Experiential Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Belajar <i>Irvan Budhi Handaka, Nindiya Eka Safitri</i> .....	157
Identifikasi Seni Budaya untuk Suplemen Pembelajaran Seni Bermuatan Lokal di SD Sebagai Penguatan Karakter Diri <i>Sugeng Riyanto</i> .....	165
Kegiatan Kemahasiswaan: Strategi untuk Meningkatkan Kompetensi Lulusan di Perguruan Tinggi <i>Ariadi Nugraha, Sitti Umami Novirizka Hasan, Fitria Nur Annisa</i> .....	170
Cas Nuder dalam <i>Active Learning</i> untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar IPS Peserta Didik Sekolah Dasar <i>Rahayu Ika Prasetya dan Dholina Inang Pambudi</i> .....	174

Integrasi Peran Orang Tua dalam Upaya Perbaikan Karakter untuk Anak Indonesia <i>Anik Oktavia Gesang dan M. Ragil Kurniawan</i> .....	178
Integrasi Pendidikan Moral dan Budi Pekerti dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar <i>Rini Hariyani dan Hendro Widodo</i> .....	183
Penerapan Metode Outdoor dalam Menulis Puisi Sederhana <i>Nova Permatasari, Hanum Hanifa Sukma</i> .....	186
Penggunaan Permainan <i>Throwing Sudoku</i> untuk Pengenalan Konsep Bilangan <i>Anita Zulaihah, Asih Mardati</i> .....	190
Peran Guru SD dalam Membangun Karakter dan Kecakapan di Abad 21 <i>Henggang Bara Saputro, S.Pd., M.Pd.</i> .....	195
Pengembangan Media Pembelajaran Tematik-Integratif pada Tema Menghargai Jasa Pahlawan Berbasis Sosiokultural di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Serayu Yogyakarta <i>Vera Yuli Erviana, S.Pd, M.Pd.</i> .....	201
Penggunaan Pendekatan Fungsional untuk Mendorong Mahasiswa Berpartisipasi Secara Aktif Dalam Kelas Menyimak dan Berbicara <i>Astry Fajria</i> .....	208
Fungsi Foklore dalam Perspektif Pendidikan Multibudaya Sebagai Sarana Penanaman Toleransi Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Seni dan Budaya <i>Iis Ani Safitri, Sularso, M.Sn</i> .....	212
Trik Pembelajaran Bangun Datar Segitiga Agar Tak Terlihat <i>Satrianawati, Sri Herwati</i> .....	216
Kajian Bahan Informasi Bimbingan yang Terkandung di Dalam Serat Wedhatama <i>Sutarno</i> .....	219
Identifikasi Permasalahan Guru di Indonesia dalam Menghadapi ASEAN <i>Economic Community (AEC)</i> <i>Ika Maryani, Vrisca Damayanti</i> .....	226
Keefektifan Penggunaan Media Lagu Terhadap Nilai Karakter Kreatif Pada Mata Pelajaran IPS untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Negeri Jigudan Pandak Bantul <i>Indah Perdana Sari</i> .....	233
Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Pkn Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Macth</i> di Kelas IV SD Negeri Tambakroto <i>Muhamad Afandi, M.Pd</i> .....	238
Pengembangan Bahan Ajarmultimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam (BAMI_IPA) Untuk Siswa Kelas V <i>Jupriyanto</i> .....	244
Deskripsi Pemahaman Perkalian oleh Siswa Kelas II SD <i>Ayu Rizki, Devita Agustin, Ine Mariana, Helti Lygia Mampouw</i> .....	251
Deskripsi Pemecahan Masalah Persamaan Linear Dua Variabel oleh Siswa SMP Berkemampuan Matematika Sedang Ditinjau dari Taksonomi Solo <i>Ilmi Yuslanti, Helti Lygia Mampouw</i> .....	256
Implementasi <i>Puzzle</i> Gambar Tokoh Kartun dan Gambar-Gambar Terwarnai untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Kelas III SDN Maja Pada Materi Pecahan <i>Elis Warningsih, Fatonah, Ina Muawinah, Helti Lygia Mampouw</i> .....	261

Implementasi Strategi Hijahiwa pada Materi Pengukuran Waktu, Jarak dan Kecepatan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Rancailat	
<i>Kuswanto, Agus Sumantri, Jamhari, Helti Lygia Mampouw</i> .....	268
Kursi Lab Sebagai Media Sederhana Pembelajaran Aktif pada Perkuliahan	
Mekanika Lanjut Materi Ajar <i>Moving Coordinate Systems</i>	
<i>Wahyu Hari Kristiyanto</i> .....	275
Pemahaman Siswa dalam Menyelesaikan Soal Volume Kubus dan Balok dengan Kubus Satuan pada Siswa Kelas V dan VI SD	
<i>Ariska Ade Nuansari, Ilmi Yuslanti, Rosa Anindya Puspita, Novisita Ratu, Helti Ligiya Mampouw</i> .....	279
Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas II SD Pada Materi Perkalian Bilangan Cacah 1 Sampai 10	
<i>Bernike Krisbudi Arti, Luri Ratnawati, Tiara Pola Wardhani, Novisita Ratu, Helti Lygia Mampouw</i> .....	289
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7e</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Bagi Siswa Kelas X MIA SMA Kristen Satya Wacana Salatiga	
<i>Susi Susanti, Erlina Prihatnani, Novisita Ratu</i> .....	294
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Inside Outside Circle (IOC)</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tuntang Tahun Pelajaran 2015/2016	
<i>Dwi Indaryanti, Kriswandani, Erlina Prihatnani</i> .....	307
Perbedaan Kecerdasan Spasial Antara Siswa Laki-Laki dan Siswa Perempuan Pada Kelas X SMA Negeri 1 Salatiga	
<i>Kristina Handayani, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....	315
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat Menggunakan Adobe Flash Cs6	
<i>Utomo, Sutriyono, Erlina Prihatnani</i> .....	322
Bimbingan dan Konseling Berdimensi Multikultural-Profitik	
<i>Novia Nur Fadhlila</i> .....	333
Strategi Pembelajaran K-13 Melatih <i>Critical Thinking</i>	
<i>Rahmawati Khadijah Maro</i> .....	340
Mengembangkan Kecerdasan Musikal Siswa	
<i>Pratik Hari Yuwono</i> .....	348
Peran Lingkungan Pendidikan untuk Peserta Didik	
<i>Tri Yuliansyah Bintaro</i> .....	354
Dinamika Pembaruan Pendidikan	
<i>Yudha Febrianta</i> .....	364
Peran Konselor dalam Menyikapi <i>Cyber Bullying</i> di Kalangan Siswa	
<i>Kade Sathya Gita Rismawan, Yogi Budi Hartanto, Amalia Fitriana</i> .....	373
Penguatan Nilai Karakter Pendidikan Melalui Internalisasi 7 Kebiasaan Efektif Covey	
Guna Menghadapi Krisis Moral di Era MEA	
<i>Adji Prasetyo Wicaksono, Nurlaila Qadriah Yunan, Setyo Pranoto</i> .....	381
Penerapan Layanan Bimbingan Klasikal dengan Metode <i>Questions Students Have</i> dan <i>Active Knowledge Sharing</i> Sebagai Upaya dalam Menanamkan Pendidikan Karakter Siswa	
<i>Herwinda Putri Daniswari, Nanda Istiqomah</i> .....	387

Perwujudan Kinerja Konselor Profesional dalam Memberikan Layanan Konseling pada Peserta Didik	
<i>Devy Probawati, Oksa Kartika De Hambri, Roiyan One Febriani</i> .....	394
Pelatihan Efikasi Diri Islami untuk Menurunkan Kecemasan Lingkungan Baru pada Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta	
<i>Ayu Rezki Utari</i> .....	400
Tantangan Konselor Terhadap Interaksi Budaya	
<i>Novia Damayanti</i> .....	405
Embedding the Character of Environmental Care to Elementary School Students Through Familiarizing Clean Living In School	
<i>Sutji Wardhayani</i> .....	410
Forming Characters of Cooperation, Bravery, and Leadership Through Outbound Activity Membentuk Karakter Kerjasama, Keberanian dan Kepemimpinan Melalui Kegiatan Outbound	
<i>Yuyarti</i> .....	416
Penerapan Model Inkuiri Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Menggali Sumber Bahan pada Mata Kuliah Pendidikan Keterampilan	
<i>Florentina Widihastrini</i> .....	423
Pengaruh Aktivitas Mahasiswa dalam Perkuliahan Statistika Pendidikan dengan Metode <i>Mind Mapping</i> Berbantuan SPSS terhadap Kemampuan Mengolah Data	
<i>Trimurtini, Nursiwi Nugraheni, Sri Susilaningsih</i> .....	429
Upaya Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematika dengan Mendayagunakan <i>Problem Based Learning</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes	
<i>Nursiwi Nugraheni</i> .....	434
Upaya Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Matematika Melalui Pendayagunaan <i>Open-Ended Problem</i> pada Mahasiswa PGSD Unnes	
<i>Wahyuningsih</i> .....	438
Peran Guru dalam Simbolisasi pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar	
<i>Imaludin Agus, Ayu Arfiana</i> .....	444
<i>Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mathematics</i> untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa	
<i>Magdalena Wangge, Evvy Lusyana</i> .....	450
Memfasilitasi Pembangunan Karakter Peserta Didik dengan Penerapan <i>Activelearning</i>	
<i>Tri Rahmah Silviani, Atik Lutfi Ulin Ni'mah</i> .....	457
Upaya Menciptakan Siswa Unggul dengan Pembelajaran Aktif dalam Menghadapi MEA	
<i>Novika Sukmaningthias, Aida Rukmana Hadi</i> .....	464
Pengembangan Profesionalitas Konselor untuk Menyiapkan Perencanaan Karir Peserta Didik Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN	
<i>Nindya Ayu Pristanti, Mia Audina Ananda, Aditya Tribana Wira</i> .....	470
Pembelajaran Keterampilan Kerjasama Bagi Siswa Sekolah Dasar	
<i>Laila Nursafitri</i> .....	478
Pemodelan pada Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Pendekatan <i>Iceberg</i> Untuk Siswa SMP	
<i>Fitriani, Venti Indiani</i> .....	483



Analisis Trend Penelitian Pendidikan Sains

<i>Dadan Rosana</i> .....	487
Pentingnya <i>Character Building</i> pada Pembelajaran untuk Meningkatkan Daya Saing di Era M	
<i>Wita Setianingsih, Daru Retnowati</i> .....	495
Pembentukan Karakter Bangsa Indonesia	
<i>Galang Surya Gumilang, M.Pd</i> .....	502
Pendidikan Berbasis Multi Budaya ( <i>Multicultural</i> ) sebagai Upaya Pengembangan Rasa Nasionalisme Anak Sejak Usia Dini	
<i>Linda Dwiyantri, Anik Lestarinigrum</i> .....	508
Membangun Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SD Menggunakan Pendekatan Pemecahan Masalah	
<i>Siti Nurjanah, Karlimah</i> .....	515
Membangun Prestasi Diri Melalui Penulisan Puisi Religi Sebagai Upaya Menghadapi Persaingan Bangsa di Era MEA	
<i>R. Yusuf Sidiq Budiawan</i> .....	521
Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan	
<i>Asep Ardiyanto</i> .....	526
Implementasi Permainan Tradisional dalam Membangun Pendidikan Karakter	
<i>Nur Azis Rohmansyah</i> .....	535
Bimbingan dan Konseling di Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Awal	
<i>Mega Meilina Priyanti, Agus Kuncoro</i> .....	540
Implementasi Model <i>Child Friendly School (CFS)</i> dalam Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus di SD Negeri Secang 1 Kabupaten Magelang)	
<i>Farikah</i> .....	546
Model Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Melalui Pelatihan dan Pendampingan PTK Berbasis Pembelajaran Aktif Bagi Guru Sekolah Menengah di kota Magelang	
<i>Sri Haryati</i> .....	550
5 W + 1 H dalam Berbicara Sebuah Cermin Pribadi Dewasa Pembicara	
<i>Hari Wahyono</i> .....	559
Implementasi Pembelajaran IPS SD Melalui Model <i>Active Learning In School (ALIS)</i>	
<i>Muhamad Chamdani</i> .....	564
Tv Commercial: Strategi Pembelajaran Aktif, Menyenangkan, dan Berkarakter	
<i>Fitri Puji Rahmawati</i> .....	572
Pendekatan dan Strategi Layanan Bimbingan Konseling di Sekolah Dasar	
<i>Minsih</i> .....	576
Pembelajaran Kimia Berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship (CEP)</i> untuk Membekali Jiwa Entrepreneurship Mahasiswa	
<i>Sudarmin</i> .....	582
Pengembangan Model Pembelajaran Sastra Indonesia Berbasis Pendidikan Karakter di SMA – SMK Kabupaten Klaten	
<i>Esti Ismawati, Gunawan Budi Santosa, Abdul Ghofir</i> .....	588

Implementing Social Culture Communication and The Role of Character Building for Educating “Pancasila dan Kewarganegaraan” In Primary School Student <i>Yulia Palupi, M.Pd</i> .....	596
Evaluasi Pencapaian Standar Pelayanan Minimal Berdasarkan Prinsip Good Governance di SD Negeri 4 Kaliaman Jepara <i>Novita Wijanarti, Slameto</i> .....	601
Inovasi Pembelajaran Bentuk Aljabar Menggunakan Alat Peraga Dedaunan <i>Gayuh, Helti Lygia Mampouw</i> .....	608
Membangun Karakter Melalui Sistem Penilaian <i>Aan Nurhasanah</i> .....	613
The Implementation of Active Learning Strategies in Non Formal Education A Case Study in <i>Dharma Wanita</i> English Course Magelang Municipality <i>Sri Sarwanti</i> .....	619
Pengembangan Multimedia <i>Macromedia Flash</i> dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa <i>Syariful Fahmi</i> .....	623
Diagnostik Kesulitan Belajar Sebagai Assesment Perencanaan Program BK di SD <i>Sofwan Adiputra</i> .....	633
Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa melalui Pendekatan <i>Client Centered</i> <i>Mujiyati</i> .....	639

# PEMAHAMAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL VOLUME KUBUS DAN BALOK DENGAN KUBUS SATUAN PADA SISWA KELAS V DAN VI SD

Ariska Ade Nuansari<sup>1)</sup>, Ilmi Yuslanti<sup>2)</sup>, Rosa Anindya Puspita<sup>3)</sup>,  
Novisita Ratu<sup>4)</sup>, Helti Ligiya Mampouw<sup>5)</sup>  
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana  
email: novisita.ratu@staff.uksw.edu

## Abstrak

Pentingnya pemahaman siswa terkait volume kubus dan balok menjadi dasar dalam memahami volume bangun ruang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal volume kubus dan balok dengan menggunakan kubus satuan pada siswa kelas V dan VI Sekolah Dasar (SD). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah 8 siswa yang terdiri dari 4 siswa kelas V dan 4 siswa kelas VI. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara dan observasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal volume kubus dan balok, hampir semua siswa dalam mengerjakan semua soal menggunakan cara berpikir reflektif, ada satu siswa yang mengerjakan soal nomor 2 dengan cara berpikir proposional, terdapat lima siswa mengerjakan soal nomor 2 dan 5 menggunakan cara berpikir kombinatorial. Terdapat satu subjek yang mengerjakan soal nomor 2 dan 3 menggunakan cara berpikir adolensensi namun tidak dapat menyelesaikan secara tepat, dan ada satu subjek yang tidak mengerjakan soal nomor 5.

**Kata Kunci:** pemahaman, volume kubus dan balok, teori berfikir piaget

## Pendahuluan

Matematika secara garis besar dibagi ke dalam empat cabang yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis (Bell, 1978:27). Geometri adalah salah satu kajian yang unik dan memiliki berbagai kekhasan. (Van de Walle, 1990:269), Geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi penting untuk dipelajari karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Namun hasil belajar siswa dalam geometri masih rendah, (Purnomo, 1999:6). Berdasarkan hasil survei dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2000/2001 diperoleh bahwa siswa sangat lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk (Untung, 2008). Lemahnya pemahaman siswa tentang konsep bangun ruang, salah satunya ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk men-

genali kubus dan balok sebagai kasus khusus dari prisma, Blanco (dalam Sunarsi, 2009).

Volume bangun ruang Balok dan kubus pertama kali diajarkan di tingkat Sekolah Dasar. Peletakan dasar pemahaman siswa dalam mempelajari volume balok dan kubus menjadi dasar untuk mempelajari volume bangun ruang lainnya. Pemahaman siswa terkait volume balok dan kubus di Sekolah Dasar menjadi dasar untuk mempelajari volume balok dan kubus pada jenjang yang lebih tinggi.

Hamalik (2008: 98) menyatakan bahwa pemahaman adalah sesuatu yang telah dikuasai atau dicapai oleh individu yang telah melakukan suatu kegiatan belajar dalam rentang waktu tertentu. Arikunto (1995:115), pemahaman (*comprehension*) siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fak-



ta atau konsep. Untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan soal, siswa perlu mengelola pikirannya dengan baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengontrol dan merefleksi proses dari hasil berpikirnya sendiri, karena apa yang dipikirkan dapat membantunya dalam menyelesaikan soal.

Teori yang mengklasifikasi tingkatan pemahaman berpikir siswa yaitu teori Piaget. Flavell (1963) mengemukakan beberapa karakteristik berpikir operasional formal. *Pertama*, berpikir adolesensi (Hipotesis-deduktif), *kedua* periode ini ditandai oleh berpikir proposisional, *ketiga* Seorang remaja berpikir kombinatorial, *keempat* anak operasional berpikir reflektif. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi volume kubus dan balok.

## Kajian Pustaka

### Pemahaman

Menurut Mastie dan Johson (Wanhar, 2000) pemahaman terjadi ketika orang mampu mengenali, menjelaskan dan menginterpretasikan suatu masalah. Bila seseorang akan menjelaskan suatu situasi maka ada tiga aspek kemampuan yang harus diperhatikan untuk memahaminya, yaitu kemampuan mengenal, kemampuan menjelaskan dan kemampuan untuk menarik kesimpulan. Sebagai contoh, bila seorang siswa akan memahami suatu objek secara mendalam, maka menurut Michener (Utari, 1987: 24) ia harus mengenal: (1) Objek itu sendiri, (2) Mengetahui relasinya dengan objek lain yang sejenis, (3) Mengetahui relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis, (4) Relasi-dual dengan objek lain yang sejenis, (5) Relasi-dual dengan objek lain yang tidak sejenis (dengan teori lain).

Pemahaman merupakan salah satu unsur psikologis dalam belajar, oleh karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofisnya, maksud dan implikasinya serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar karena memahami maksud dan menangkap maksud merupakan tujuan akhir dari setiap kegiatan belajar. Pemahaman memegang peranan yang mendasar dalam menetapkan bagian-bagian belajar sesuai dengan proporsinya.

## Teori Jean Piaget

Teori Piaget muncul karena keberatannya terhadap baik empiris maupun rasionalisme, dan menurutnya, teori merupakan suatu sintesis keduanya. Antara tahun 1920 dan 1930 perhatian Piaget dalam penelitiannya tertuju pada isi pikiran anak, misalnya perubahan dalam kemampuan penalaran semenjak kecil (0) hingga besar (>11 tahun) konsepsi anak tentang alam sekitarnya, yaitu pohon-pohon, matahari, bulan, dan konsepsi anak tentang beberapa peristiwa alam, seperti Bergeraknya awan dan sungai. Sesudah tahun 1930, Perhatian penelitian Piaget lebih dalam. Berdasarkan deskripsi pikiran-pikiran anak, ia beralih pada analisis proses dasar yang melandasi dan menentukan isi itu. (Ginsburg, 1979).

Menurut Piaget, Setiap individu mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual sebagai berikut:

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 1. Sensori-motor       | (0-2 th)  |
| 2. Pra-operasional     | (2-7 th)  |
| 3. Operasional Konkret | (7-11 th) |
| 4. Operasi Formal      | (> 11 th) |

### Tingkat Operasi Formal

Pada umur kira-kira 11 tahun, timbul periode operasi baru. Pada periode ini anak dapat menggunakan operasi-operasi konkretnya untuk membentuk operasi yang lebih konkret. Kemajuan utama pada anak selama periode ini ialah ia tidak perlu berpikir dengan pertolongan benda atau peristiwa konkret; ia mempunyai kemampuan untuk berpikir abstrak. Sudah dikemukakan terdahulu bahwa anak pada periode operasional konkret dapat mengurutkan benda-benda menurut ukurannya. Akan tetapi, baru waktu ia mencapai metode metode operasional formal ia dapat memecahkan masalah verbal yang serupa.

Flavell (1963) mengemukakan beberapa karakteristik berpikir operasional formal. *Pertama*, berpikir adolesensi (Hipotesis-deduktif). Ia dapat merumuskan banyak alternatif hipotesis dalam menanggapi masalah dan mengecek data terhadap setiap hipotesis untuk membuat keputusan yang layak. Namun, ia belum mempunyai kemampuan untuk menerima atau menolak hipotesis. *Kedua*, periode ini ditandai oleh berpikir operasional. Dalam berpikir, seorang anak operasional formal tidak dibatasi pada benda-benda atau peristiwa-peristiwa yang konkret, ia dapat menangani pertanyaan atau proporsi yang

memberikan data konkret ini. Ia bahkan dapat menangani proporsi yang berlawanan dengan fakta.

*Ketiga*, Seorang remaja berpikir kombinatorial, yaitu berpikir meliputi semua kombinasi benda, gagasan, atau proporsi yang mungkin. *Keempat*, anak operasional berpikir reflektif. Anak-anak dalam periode ini berpikir sebagai orang dewasa. Ia dapat berpikir kembali pada satu seri operasional mental.

## Bangun Ruang

### a. Konsep Volume Bangun Ruang

Volume bangun ruang merupakan bagian dari ruang lingkup geometri di kelas V SD semester 2. Penjabaran bahan pengajaran geometri dalam kurikulum matematika SD tahun 2006 (Depdiknas, 2006:110) adalah sebagai berikut: 1) mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar. 2) mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang. 3) menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana. 4) menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri. 5) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana.

Sebelum mengajarkan materi bangun ruang, hendaknya memahami definisi bangun ruang itu sendiri, Ruseffendi (2005:78) menyatakan: dalam mendiskusikan daerah bidang didefinisikan bahwa daerah bidang itu merupakan gabungan lengkungan tertutup sederhana dengan daerah dalamnya. Begitu pula mengenai benda ruang, daerah ruang adalah gabungan antara permukaan tertutup sederhana dan bagian dalamnya. Materi bangun ruang di kelas V SD, difokuskan pada kubus, balok, tabung, prisma, limas, dan kerucut.

### b. Volume Kubus dan Balok

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen. Rumus Volume kubus

$$\text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi atau } s^3$$

Balok adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh 6 persegi panjang, dimana setiap sisi persegi panjang berimpit dengan tepat satu sisi persegi panjang yang lain dan persegi panjang yang berhadapan kongruen. Rumus Volume Balok

$$p \times l \times t$$

Dimana  $p$  menyatakan panjang,  $l$  menyatakan lebar, dan  $t$  menyatakan tinggi pada

balok.

## Metode Penelitian

### Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 8 siswa yang terdiri dari siswa kelas V dan VI SD, yang masing – masing tingkat terdiri dari 4 (empat) siswa.

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata – kata tertulis atau lisan dari orang – orang dan perilaku yang diamati (Bogdan dan Tylor dalam Moleong,1990). Sementara itu menurut Kirk dan Miller penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasannya sendiri dan berhubungan dengan orang – orang tersebut dalam bahasanya dan peristiwanya.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya (Best, 1982: 119). Penelitian ini juga sering disebut non-eksperimen, karena pada penelitian ini peneliti tidak melakukan kontrol dan manipulasi variabel penelitian. Dengan metode deskriptif, peneliti memungkinkan untuk melakukan hubungan antara variabel, menguji hipotesis, mengembangkan generalisasi, dan mengembangkan teori yang memiliki validitas universal (West, 1982).

### Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, dan wawancara.

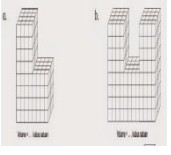
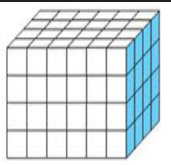
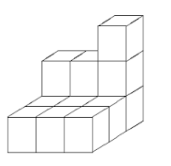
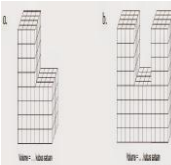
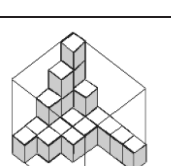
Tabel 1. Metode dan Instrumen pengumpulan data

Metode	Instrumen
Tes	Soal Tes
Wawancara	Pedoman Wawancara
Observasi	Daftar Ceklist

Menurut Sanjaya (2013: 251), tes adalah in-

strumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek dalam menguasai materi pelajaran tertentu maka digunakan tes tertulis tentang materi pelajaran tersebut, untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menggunakan alat tertentu, maka digunakan tes ketrampilan menggunakan alat tersebut, dan lain sebagainya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tentang volume kubus dan balok yang berjumlah 5 soal. Berikut kisi – kisi soal dan soal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi – kisi Soal

Indikator Soal	No	Soal
Siswa dapat menyelesaikan soal volume kubus dengan menggunakan kubus satuan.	4	 <p>Berapakah volume kubus disamping ..... kubus satuan</p>
Siswa dapat menghitung volume balok dengan menggunakan kubus satuan.	1	 <p>Berapakah volume balok ..... kubus satuan</p>
Siswa dapat menghitung volume kubus dan balok yang tidak utuh dengan menggunakan kubus satuan.	2	 <p>Berapakah volume bangun disamping ..... kubus satuan</p>
	3	 <p>Berapakah volume kubus disamping ..... kubus satuan</p>
	5	 <p>Berapakah volume balok disamping ..... kubus satuan</p>

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan setelah siswa selesai mengerjakan soal yang telah diberikan. Menurut Arikunto (2012:4) wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan

untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya jawab sepihak.

Metode observasi dilakukan ketika siswa sedang mengerjakan soal latihan yang diberikan. Observasi menurut Arikunto (2012:45) adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Hal-hal yang diobservasi meliputi kelancaran siswa dalam mengerjakan soal, menggunakan alat bantu hitung, bertanya pada teman, mampu menyelesaikan semua soal yang diberikan.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan pada siswa kelas V dan VI Sekolah Dasar, soal tes yang diberikan berjumlah lima soal kepada 8 siswa SD, 4 siswa kelas V dan 4 siswa kelas VI.

Tabel 5.

Berikut data subjek dalam peneliti ini

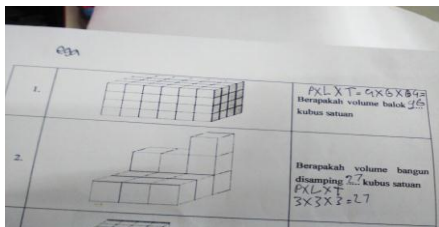
NO	NAMA (Inisial)	SUBJEK	KELAS	SEKOLAH
1	EK	S1	V	SDN Gendongan 01 Salatiga
2	RD	S2	V	SDN Koripan 04 Susukan
3	AR	S3	V	SDN Karangduren 04 Tenganan
4	HM	S4	V	SDN Kumpul Rejo 03 Salatiga
5	VR	S5	VI	SDN Kutowinangun 12 Salatiga
6	EY	S6	VI	SDN Koripan 04 Susukan
7	RS	S7	VI	SDN Kumpul Rejo 03 Salatiga
8	AD	S8	VI	SDN Cebongan 02 Salatiga

Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data dari soal tes yang diberikan pada delapan subjek penelitian untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

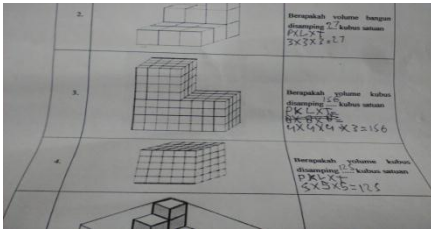
### 1. Subjek EK

EK berpikir secara reflektif karena dapat menentukan rumus yang dipakai dalam menjawab soal nomor satu dan empat, EK juga dapat menjelaskan hasil pekerjaannya.



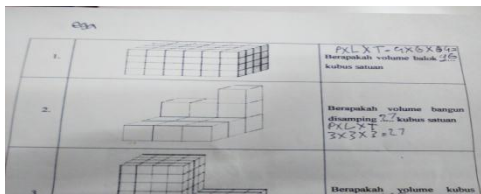


Gambar 1. Hasil Pekerjaan subjek EK, No 1



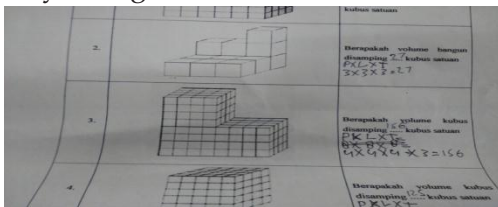
Gambar 2. Hasil Pekerjaan subjek EK, No 4.

Pada soal nomor dua, EK tidak bisa menyesuaikan rumus sesuai bangun dalam soal sehingga EK berpikir secara proposisional.



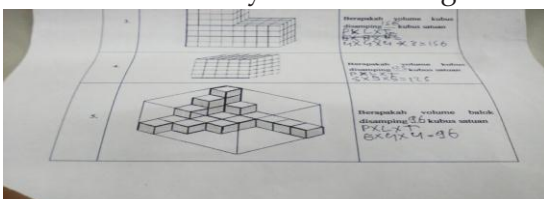
Gambar 3. Hasil Pekerjaan subjek EK, No 2.

Pada soal nomor tiga EK berpikir secara reflektif karena dapat menjelaskan apa yang diperoleh namun tidak bisa berpikir secara kombinatorial karena EK tidak bisa menyelesaikannya dengan benar.



Gambar 4. Hasil Pekerjaan subjek EK, No 3.

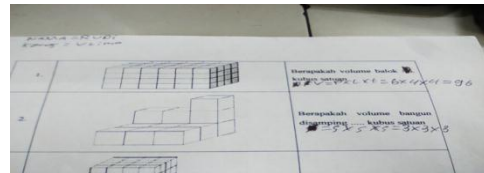
Pada soal nomor lima, EK dapat dikatakan berpikir secara reflektif dimana EK dapat menjelaskan apa yang dikerjakan namun tidak bisa berpikir secara kombinatorial karena tidak bisa menyelesaikannya dengan benar.



Gambar 5. Hasil Pekerjaan subjek EK, No 5.

## 2. Subjek RD

RD berpikir reflektif dalam menjawab soal nomor satu dan empat. RD dapat menjawab soal dengan benar dan dapat menjelaskan hasil pekerjaannya.

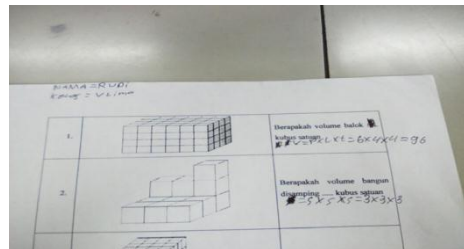


Gambar 6. Hasil Pekerjaan subjek RD, No 1.

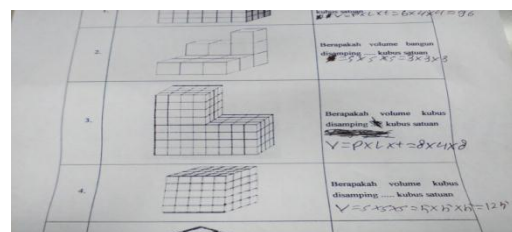


Gambar 7. Hasil Pekerjaan subjek RD, No 4.

Pada Soal nomor dua dan tiga, RD berpikir secara reflektif namun tidak dapat berpikir secara kombinatorial sehingga salah dalam menjawab.



Gambar 8. Hasil Pekerjaan subjek RD, No 2.

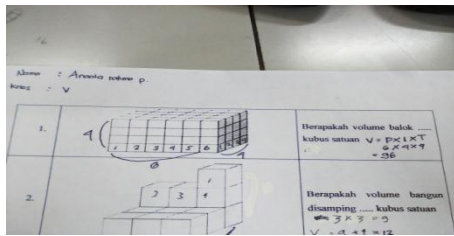


Gambar 9. Hasil Pekerjaan subjek RD, No 3.

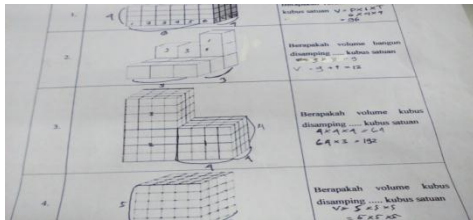
Selanjutnya pada soal nomor lima RD tidak dapat menjawab sama sekali.

## 3. Subjek AR

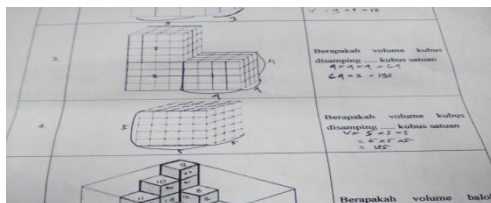
AR berpikir reflektif dalam menjawab soal nomor satu, tiga, dan empat. AR dapat menjawab soal tersebut dengan benar dan memasukkan rumus dengan tepat. AR juga dapat menjelaskan cara menyelesaikannya.



Gambar10. Hasil Pekerjaan subjek AR, No 1.

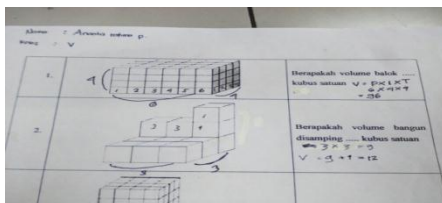


Gambar11. Hasil Pekerjaan subjek AR, No 2.

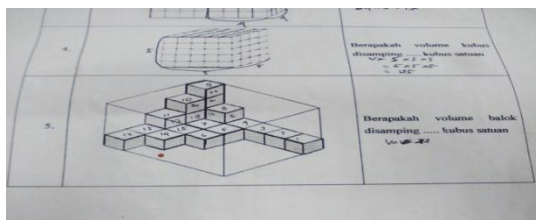


Gambar12. Hasil Pekerjaan subjek AR, No 4.

Selanjutnya untuk soal nomor dua dan lima, AR berpikir secara kombinatorial, AR mengerjakan soal dengan menghitung semua satuan kubus yang ada di soal.



Gambar13. Hasil Pekerjaan subjek AR, No 2.

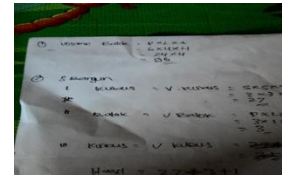


Gambar14. Hasil Pekerjaan subjek AR, No 5.

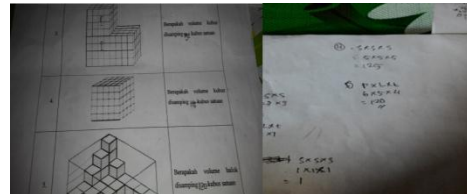
#### 4. Subjek HM

HM berpikir reflektif dalam menjawab soal nomor satu dan empat. HM dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan memasu-

kan rumus dengan tepat, HM juga dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut.

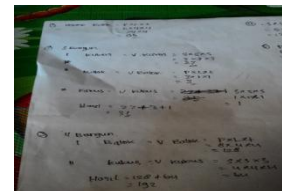


Gambar15. Hasil Pekerjaan subjek HM, No 1.

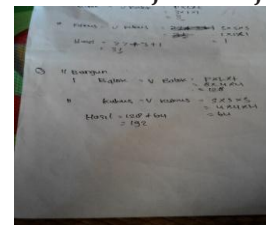


Gambar16. Hasil Pekerjaan subjek HM, No 4.

Pada soal nomor dua dan tiga, HM berpikir secara adolesensidengan menggunakan beberapa cara untuk menemukan volume bangun yang dimaksud. Pada soal nomor dua HM tidak dapat berpikir secara kombinatorial.

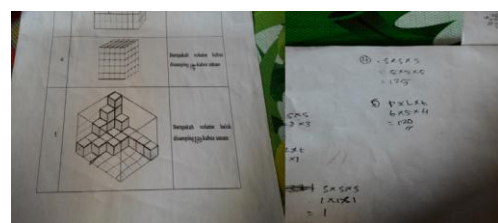


Gambar 17. Hasil Pekerjaan subjek HM, No 2.



Gambar 18. Hasil Pekerjaan subjek HM, No 3.

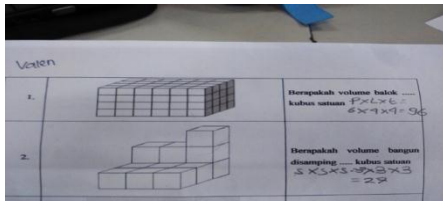
Pada soal nomor lima, HM dapat berpikir secara kombinatorial, HM mengerjakan soal dengan menghitung semua satuan kubus yang ada di soal.



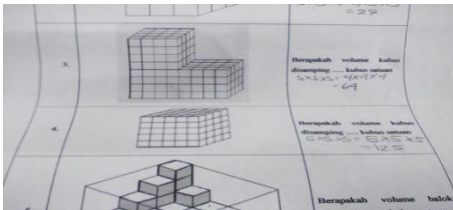
Gambar19. Hasil Pekerjaan subjek HM, No 5.

## 5. Subjek VR

VR berpikir reflektif dalam menjawab soal nomor satu dan empat karena dapat menentukan rumus sesuai dengan bangun yang ada.

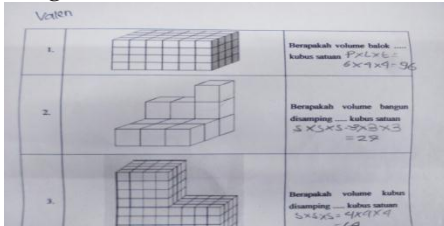


Gambar 20. Hasil Pekerjaan subjek VR, No 1.

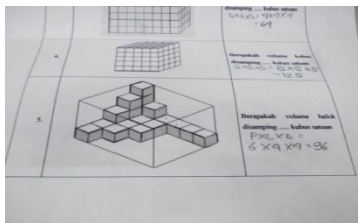


Gambar 21. Hasil Pekerjaan subjek VR, No 4

Demikian juga pada soal nomor dua dan lima, VR berpikir reflektif karena dapat mengaplikasikan rumus sesuai dengan gambar yang ada tetapi tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar.

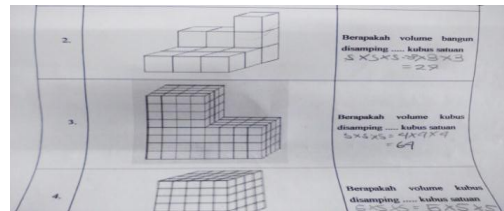


Gambar 22. Hasil Pekerjaan subjek VR, No 2



Gambar 23. Hasil Pekerjaan subjek VR, No 5

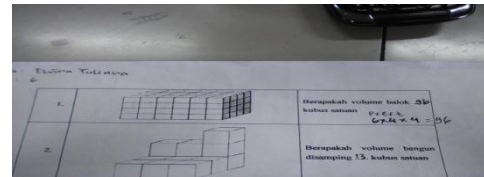
Selanjutnya pada soal nomor tiga, VR berpikir secara reflektif tetapi tidak dapat berpikir secara kombinatorial karena VR tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan gambar yang ada.



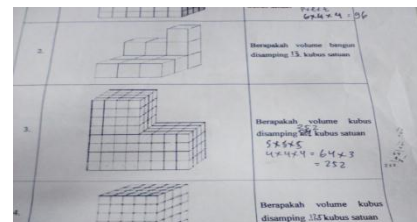
Gambar 24. Hasil Pekerjaan subjek VR, No 3.

## 6. Subjek EY

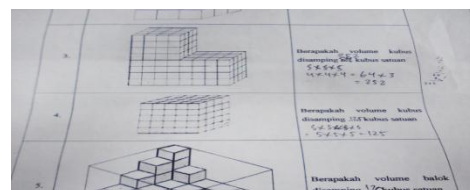
EY berpikir reflektif dalam menjawab soal nomor satu, tiga dan empat karena dapat menjawab soal dengan benar dan dapat menjelaskan apa yang dikerjakan, sehingga menemukan cara dalam menyelesaikan soal.



Gambar 25. Hasil Pekerjaan subjek EY, No 1.

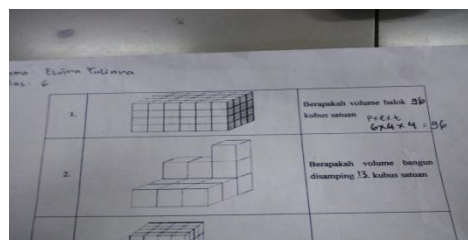


Gambar 26. Hasil Pekerjaan subjek EY, No 3.



Gambar 27. Hasil Pekerjaan subjek EY, No 4.

Pada soal nomor dua, EY berpikir secara kombinatorial karena dapat menghitung semua kubus balok yang ada.

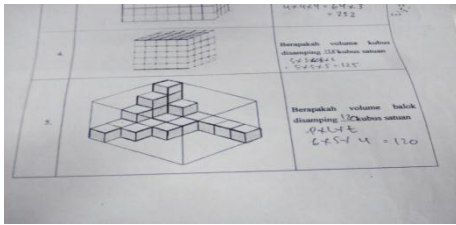


Gambar 28. Hasil Pekerjaan subjek EY, No 2.

Pada soal nomor lima, EY melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, disitu EY



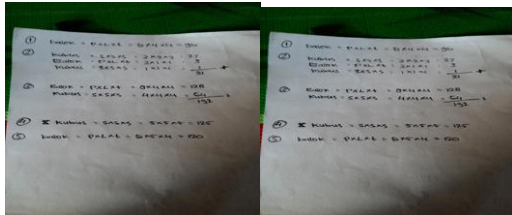
dapat berpikir secara reflektif tetapi tidak bisa berpikir secara kombinatorial.



Gambar 29. Hasil Pekerjaan subjek EY, No 5.

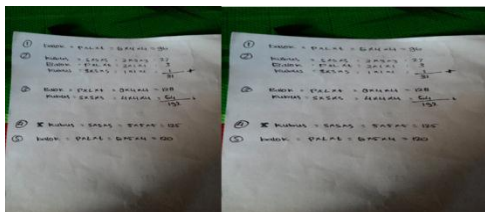
## 7. Subjek RS

RS berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal nomor satu dan empat. RS dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan memasukkan rumus dengan tepat. RS juga dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut.



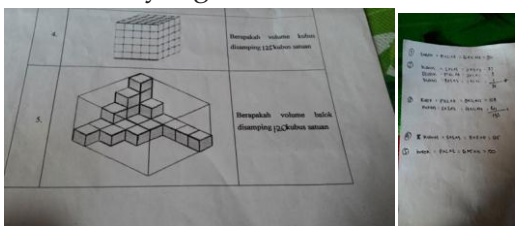
Gambar 30. Hasil Pekerjaan subjek RS, No 1 & 4.

Pada soal nomor dua dan tiga, RS berpikir secara kombinatorial dimana subjek menggunakan beberapa cara untuk menemukan volume bangun yang dimaksud tetapi pada soal nomor dua RS tidak dapat berpikir secara kombinatorial.



Gambar 31. Hasil Pekerjaan subjek RS, No 2 & 3.

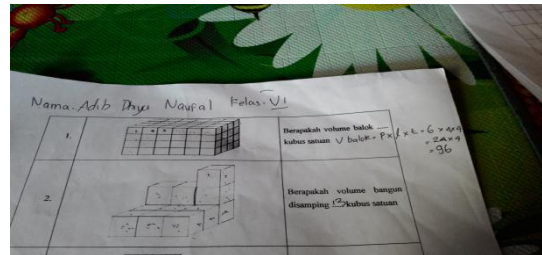
Selanjutnya pada soal nomor lima, RS dapat berpikir secara kombinatorial, disini RS mengerjakan soal dengan menghitung semua satuan kubus yang ada di soal.



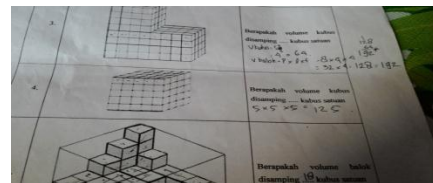
Gambar 32. Hasil Pekerjaan subjek RS, No 5.

## 8. Subjek AD.

Subjek AD berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal nomor satu dan empat. AD menjawab pertanyaan dengan benar dan memasukkan rumus dengan tepat, AD juga dapat menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut.

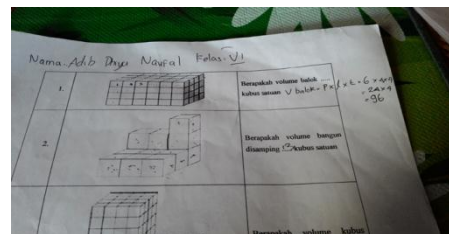


Gambar 33. Hasil Pekerjaan subjek AD, o 1.



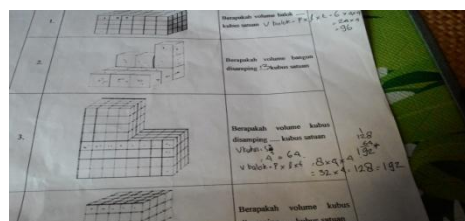
Gambar 34. Hasil Pekerjaan subjek AD, No 4.

Pada soal nomor dua, tiga dan lima AD berpikir kombinatorial. Pada soal nomor dua AD mengerjakan soal dengan menghitung semua satuan kubus yang ada di soal.



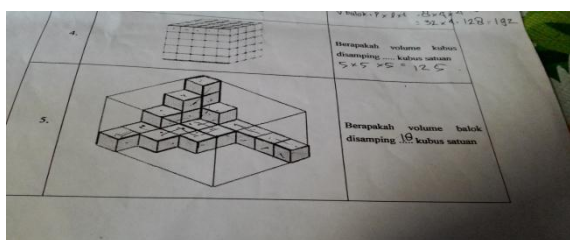
Gambar 35. Hasil Pekerjaan subjek AD, No 2.

Pada soal nomor tiga, AD mengerjakan soal dengan menemukan berbagai cara.



Gambar 36. Hasil Pekerjaan subjek AD, No 3.

Soal nomor lima, AD mengerjakan soal dengan cara menghitung satu kubus yang ada di soal.



Gambar 37. Hasil Pekerjaan subjek AD, No5.

Cara Berpikir setiap subjek disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Cara berpikir setiap Subjek

Subjek	Kelas	No Soal	Cara Berpikir
EK (S1)	V	1 & 4	Berpikir reflektif
		2	Berpikir proposisional
		3 & 5	Berpikir secara reflektif namun tidak dapat berpikir secara kombinatorial.
RD (S2)	V	1 & 4	Berpikir reflektif
		2 & 3	Berpikir reflektif namun tidak dapat berpikir kombinatorial
		5	Tidak menjawab soal
AR (S3)	V	1,3,4	Berpikir reflektif
		2 & 5	Berpikir kombinatorial
HM (S4)	V	1 & 4	Berpikir reflektif
		2 & 3	Berpikir adolesensi namun untuk soal no 2 tidak dapat berpikir kombinatorial
		5	Berpikir kombinatorial
VR (S5)	VI	1 & 4	Berpikir reflektif
		2 & 5	Berpikir reflektif
		3	Berpikir reflektif namun tidak dapat berpikir secara kombinatorial

EY (S6)	VI	1, 3, 4	Berpikir reflektif
		2	Berpikir kombinatorial
		5	Berpikir reflektif namun tidak dapat berpikir kombinatorial (namun jawaban salah)
RS (S7)	VI	1 & 4	Berpikir reflektif
		2 & 3	Berpikir adolesensi namun tidak dapat Berpikir secara kombinatorial
		5	Berpikir kombinatorial
AD (S8)	VI	1 & 4	Berpikir reflektif
		2	Berpikir kombinatorial

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa anak pada umur lebih dari 11 tahun termasuk dalam tahap operasional formal. Pada tahap ini dapat terlihat dari hasil analisis berpikir siswa kelas V dan VI dimana terdapat 2 siswa pada tahap berpikir adolesensi, 1 siswa pada tahap berpikir proposisional, 4 siswa pada tahap berpikir kombinatorial, dan terdapat 6 siswa pada tahap berpikir reflektif. Mayoritas siswa kelas V dan VI termasuk pada tahap berpikir reflektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bell, F.H.1978:*Teching Learning Mathematics: In Secondary Shooles*. Iowa: Wn. C. Brown Company Publishers.
- Nurul, Z. (2006): *Metodologi Penelitian Sosial Dan Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purnomo, A. 1999: *Penguasaan Konsep Geometri dalam Hubungannya dengan Teori Perkembangan Berpikir van Hiele pada Siswa Kelas II SLTP Negeri 6 Kodya Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS IKIP MALANG.
- Ratna, W., D. (2011): *Teori - teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Gelora Aksara

Pratama.

Rusfendi, E. T. (1993). *Materi Pokok Pendidikan matematika* 3. Depdikbud Proyek Peningkatan Mutu Guru SD setara D-II dan Pendidikan Kependidikan.

Suharsimi Arikunto. 1995. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.

Suharsimi dan Arikunto. (2000): *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta.

Sukardi (2003): *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sunarsi, Anis. 2009. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mneyesaikan Soal Matematika Pada Materi Luas Permukaan Serta Volume Prisma dan Limas Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2008/2009*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sumber

<http://definisibangunruang016.blogspot.com/2013/04/definisi-balokkubuslimasdanprisma.html?m=1> (di akses 09 juli 2015 pukul 20:08)

T.S, Untung. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Geometri ruang SMP dan Alternatif Pemecahannya*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Van de Walle, J.A.1990. *Elementary School Mathematics: Teaching Developmentally*. New York: Longman.